



Statistische Modellierung

Organisatorisches:

Veranstaltungsart:	Vorlesung + Übung
Semesterwochenstunden:	2 + 2
Voraussetzungen:	Methoden der Statistik I und II
Turnus:	1 mal pro Jahr
Prüfungsform:	Klausur (120 Min., elektronisch)
ECTS:	6 (Abweichungen möglich)

Lernziele:

Die Teilnehmer/-innen von „Statistischer Modellierung“ werden mit den Grundprinzipien der generalisierten Regressionsmodelle vertraut gemacht. Ein besonderer Fokus liegt auf der Analyse von metrischen und binären Variablen (Logit-Modelle). Die Teilnehmer/-innen werden in die Lage versetzt, diese Regressionstechniken anhand von empirischen Daten mit statistischer Software (R-Studio) selbständig anzuwenden und sicher zu interpretieren.

Veranstaltungsbeschreibung:

Die Veranstaltung „Statistische Modellierung“ beschäftigt sich mit der Analyse von Daten durch Regressionsmodelle. Als Ausgangspunkt werden zuerst lineare Regressionsmodelle für metrische Variablen (z.B. Miete oder Einkommen) intensiv diskutiert und verschiedene Modellierungsoptionen (z.B. Dummy-Variablen oder Transformationen) vorgestellt. Anschließend werden die wichtigsten Modelle bei der Analyse binärer (z.B. Arbeitslos ja/nein), nominaler (z.B. höchster Schulabschluss) bzw. ganzzahliger Merkmale behandelt. Weiterhin wird die Analyse allgemeiner Abhängigkeitsmuster diskutiert. Die Studierenden erlernen die entsprechenden Methoden und werden in die Lage versetzt, Ergebnisse, die auf diesen Verfahren beruhen, sinnvoll zu interpretieren. Im Übungsteil wird die Benutzung von entsprechender Software (R-Studio) erlernt und die erhaltenen Ergebnisse werden anhand von Beispielen interpretiert.

Inhaltsübersicht:

1. Einführung und Motivation
2. Maximum Likelihood Schätzung
3. Lineares Regressionsmodell
4. Kategoriale Responsevariable
5. Poisson-Regression
6. Generalisierte lineare Modelle